



11º Simpósio de Hidráulica e Recursos Hídricos dos Países de Expressão Portuguesa VII Congresso sobre Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa

27 a 30 de Maio de 2013 - Maputo, Moçambique

11º SILUSBA  
Zonas Costeiras 2013

## O “Manual de Intervenções” no Litoral da Região Autónoma dos Açores

**Fernando Veloso-Gomes<sup>1</sup>; Francisco B. Caldas<sup>2</sup>; Paulo T.Santos<sup>3</sup>; Rui Figueiredo<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Engenheiro, CIIMAR, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, [vgomes@fe.up.pt](mailto:vgomes@fe.up.pt)

<sup>2</sup>Biólogo, CIBIO, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, [fbcaldas@fc.up.pt](mailto:fbcaldas@fc.up.pt)

<sup>3</sup>Biólogo, CIIMAR, Faculdade de Ciências, Universidade do Porto, [ptsantos@fc.up.pt](mailto:ptsantos@fc.up.pt)

<sup>4</sup>Arqt.º Paisagista, Quaternaire Portugal, [rfigueiredo@quaternaire.pt](mailto:rfigueiredo@quaternaire.pt)

**Palavras chave:** Zona costeira, gestão integrada, “Boas Práticas”, “Áreas-Problema”, intervenções, Planos de Ordenamento

**Tema:** Governança, Planeamento e Ordenamento das Zonas Costeiras

### Resumo

O Projeto LITOMAC (Cooperação e Sinergias no Estabelecimento e Planeamento Sustentável das Zonas Litorais da Região da Macaronésia), de que fazem parte os arquipélagos dos Açores, da Madeira e das Canárias, apresenta como objetivo principal “o estabelecimento de faixas litorais definidas em função de um conjunto de variáveis ambientais e territoriais, adaptadas à singularidade de cada uma das ilhas, constituindo uma ferramenta fundamental na gestão do litoral” e está estruturado através de um conjunto de objetivos específicos aos quais se associam atividades.

Esta iniciativa concretizou-se através da publicação de três documentos complementares dirigidos a públicos-alvo diferentes, nomeadamente: O “Guia Técnico” para o Litoral da Região Autónoma dos Açores (RAA), o “Manual de Intervenções” no Litoral da RAA e o “Guia de Informação ao Cidadão”. Esta comunicação incide sobre o “Manual de intervenções”.

Os principais objetivos do Manual incluem a identificação, avaliação e seleção de um conjunto de intervenções tipo por “domínio de intervenção” na zona costeira que possam simbolizar quer “Boas Práticas”, quer “Áreas Problema” ou ainda intervenções alternativas tendo como fim a sua divulgação.

A identificação de “Boas Práticas” e das “Áreas Problema” realizou-se a partir de uma análise dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) das nove ilhas, da síntese de propostas contidas nesses POOC e noutros instrumentos de ordenamento e da visita a locais selecionados na RAA para recolha e atualização de elementos. Os “Domínios de Intervenção” adotados e que estruturam o Manual são: Ordenamento e gestão do território; Uso urbano e ocupação do solo; Património natural, paisagístico e cultural; Vulnerabilidades, riscos e defesa costeira; Rede hídrica; Portos e portinhos; Turismo, lazer balnear e de fruição de espaços costeiros; Outras atividades económicas.

Para cada um desses Domínios são efetuadas sínteses de diagnóstico (análises SWOT), são apresentados exemplos elucidativos e é efetuada uma análise crítica. No Manual apresentam-se todas as intervenções e investimentos previstos nos POOC em vigor nos Açores e as intervenções já concretizadas.

### 1. Apresentação

O Projeto LITOMAC (Cooperação e Sinergias no Estabelecimento e Planeamento Sustentável das Zonas Litorais da Região da Macaronésia), de que fazem parte os arquipélagos dos Açores, da Madeira e das Canárias, apresenta como objetivo principal “o estabelecimento de faixas litorais definidas em função de um conjunto de



11º Simpósio de Hidráulica e Recursos Hídricos dos Países de Expressão Portuguesa VII Congresso sobre Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa

11º SILUSBA  
Zonas Costeiras 2013

27 a 30 de Maio de 2013 - Maputo, Moçambique

variáveis ambientais e territoriais, adaptadas à singularidade de cada uma das ilhas, constituindo uma ferramenta fundamental na gestão do litoral” e está estruturado através de um conjunto de objetivos específicos aos quais se associam atividades.

Esta iniciativa concretizou-se através da publicação de três documentos complementares dirigidos a públicos-alvo diferentes, nomeadamente:

- O “Guia Técnico” para o Litoral da RAA, que sintetiza os principais desafios que se põem à gestão integrada da zona costeira, refletindo sobre o seu conceito e respetivo modelo de governação a médio/ longo prazo;
- O “Manual de Intervenções” no Litoral da RAA, que identifica, avalia e seleciona um conjunto de intervenções tipo na zona costeira que possam simbolizar quer “Boas Práticas”, quer “Áreas-Problema” ou ainda intervenções alternativas;
- O “Guia de Informação ao Cidadão”, que corresponde a uma publicação *online*, que tem como objetivo apelar, em geral, à participação afetiva e efetiva da população na gestão da zona costeira, alertando-a, em particular, para as situações de risco e perigo associadas à sua utilização.

Esta comunicação incide sobre o “Manual de intervenções”.

Os principais objetivos do Manual incluem a identificação, avaliação e seleção de um conjunto de intervenções tipo por “domínio de intervenção” na zona costeira que possam simbolizar quer “Boas Práticas”, quer “Áreas Problema” ou ainda intervenções alternativas tendo como fim a sua divulgação.

São considerados dois públicos-alvo, com exigências diferentes em termos de linguagem e de detalhe de abordagem das temáticas: O primeiro grupo inclui técnicos de planeamento/ordenamento, projeto, licenciamento e fiscalização que trabalhem processos que envolvam questões específicas da zona costeira, a nível da administração regional, local e empresas. O segundo grupo inclui o cidadão em geral. Para este grupo foi preparada uma versão mais reduzida do Manual.

O Manual foi desenvolvido segundo uma Metodologia que incluiu quatro Fases.

A identificação de “Boas Práticas” e das “Áreas Problema” realizou-se a partir de uma análise dos Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) das nove ilhas, da síntese de propostas contidas nesses POOC e noutros instrumentos de ordenamento e da visita a locais selecionados na RAA para recolha e atualização de elementos.

Os “Domínios de Intervenção” adotados e que estruturam o Manual são:

1. Ordenamento e gestão do território;
2. Uso urbano e ocupação do solo;
3. Património natural, paisagístico e cultural;
4. Vulnerabilidades, riscos e defesa costeira;
5. Rede hídrica;
6. Portos e portinhos;
7. Turismo, lazer banhar e de fruição de espaços costeiros,
8. Outras atividades económicas.

Para cada um desses Domínios são efetuadas sínteses de diagnóstico (análises SWOT com a identificação dos pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças), são apresentados exemplos elucidativos e é efetuada uma análise crítica.

Em diversas “caixas de texto” do Manual foi utilizado um código de cores identificativo de exemplos de “Boas Práticas”, de “Áreas Problema”, de “Informações Relevantes” e da “Síntese do Diagnóstico” (análise SWOT) para temáticas selecionadas.

Para os “Domínios de Intervenção” que estruturam o Manual passa-se a apresentar diversas considerações relevantes e sínteses.

## 2. Ordenamento e gestão do território



11º Simpósio de Hidráulica e Recursos Hídricos dos Países de Expressão Portuguesa VII Congresso sobre Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa

11º SILUSBA  
Zonas Costeiras 2013

27 a 30 de Maio de 2013 - Maputo, Moçambique

Na última década na Região Autónoma dos Açores foram elaborados e aprovados um número muito significativo de instrumentos de gestão territorial.

Com a conclusão e aprovação do POOC do Faial, todas as ilhas da Região estão abrangidas por esta tipologia de instrumento de gestão territorial, o que constitui um assinalável progresso e um exemplo de “Boas Práticas” porque:

- Passaram a existir estudos de caracterização e um diagnóstico da orla costeira de cada ilha;
- Foram preparados e discutidos cenários de ordenamento;
- Os planos foram objeto de discussão pública e respetiva ponderação;
- Foram aprovados e publicados os respetivos planos, que são regulamentos administrativos que vinculam a administração pública e os privados;
- Incluem programas de execução e de financiamento, que contém disposições sobre as principais intervenções a realizar nas áreas de intervenção dos POOC;
- Incluem planos de zonas balneares;
- Estão enquadrados por planos de monitorização, que permitam avaliar o estado de implementação dos POOC e as dinâmicas associadas ao processo de planeamento do litoral;
- São acompanhados por um relatório ambiental ou por uma avaliação ambiental estratégica.

Em termos de instrumentos de gestão territorial em vigor, a nível regional devem ser ainda destacados, pelo seu conteúdo normativo e orientações sectoriais que integram, o Plano Regional do Ordenamento do Território dos Açores (PROTA), o Plano Sectorial da Rede Natura 2000 da Região Autónoma dos Açores (PSRN2000 da RAA) e o Plano de Ordenamento Turístico da Região Autónoma dos Açores (POTRAA). Já a nível municipal realça-se que todos os municípios da RAA têm Plano Diretor Municipal.

A crescente pressão sobre as zonas costeiras e o reconhecimento da sua importância estratégica em termos ambientais, económicos, sociais, culturais e recreativos são fatores determinantes para o desenvolvimento sustentável da RAA. Tal constatação é patente quer nos instrumentos de política e de gestão territorial referidos, quer no próprio modelo governativo vigente ou na legislação específica mais recente.

Ao nível do ordenamento e gestão do território, a identificação de “Áreas-Problema” tem uma natureza diferente da dos outros domínios de intervenção.

Embora a RAA seja exemplar no estabelecimento das bases da política de ordenamento do território e de urbanismo a aplicar, bem como na capacidade de introduzir e transpor para o regime jurídico regional as orientações estratégicas mais inovadoras e emergentes numa perspetiva de gestão integrada do seu território, é imprescindível que esta dinâmica se mantenha e que os esforços coletivos sejam, no presente momento, dirigidos para a concretização das estratégias preconizadas e respetiva monitorização e fiscalização.

Ao nível da gestão da orla costeira uma das questões chave prioritárias que emerge da elaboração dos POOC é a ocupação do domínio hídrico, nomeadamente do marítimo, e a necessidade de controlar e monitorizar esta situação. Neste contexto, é imprescindível a criação de uma infraestrutura de apoio à sistematização dos processos de licenciamento de edificações.

O desconhecimento sobre a situação de cadastro e propriedade de muitos casos, a par do escasso número de autos de delimitação, indicia um grande número de edificações em Domínio Público Marítimo (DPM) com tendência de aumento em diversos locais, fruto da crescente pressão sobre esta faixa do litoral.

Noutro contexto e a título exemplificativo, ao nível do ordenamento do território, os POOC inventariaram e propuseram um conjunto de ações de requalificação de áreas urbanas que os municípios deviam promover tendo em vista a sua requalificação e valorização.

### 3. Uso urbano e ocupação do solo



11º Simpósio de Hidráulica e Recursos Hídricos dos Países de Expressão Portuguesa VII Congresso sobre Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa

11º SILUSBA  
Zonas Costeiras 2013

27 a 30 de Maio de 2013 - Maputo, Moçambique

Os sistemas urbanos e rurais das ilhas do Arquipélago dos Açores estão particularmente marcados por dois aspetos essenciais, a estrutura biofísica e a influência histórica dos processos de povoamento. As condições das ilhas levam à concentração do povoamento nas plataformas inferiores a 350 metros de altitude, verificando-se que a maioria das atividades humanas se localiza abaixo desta altitude, com exceção das pastagens e situações particulares. Por outro lado, a dependência histórica do mar como via de comunicação privilegiou a ocupação das zonas costeiras com melhores condições de abrigo.

A esta forte ocupação litoral, associam-se inevitavelmente inúmeros riscos decorrentes do curso natural dos sistemas costeiros face à necessidade de criação de condições de desenvolvimento urbano. Esta preocupação é refletida nos diversos instrumentos de gestão territorial (tanto no PROTA como nos POOC) os quais reafirmam nas suas orientações a necessidade de promover a gestão integrada e o desenvolvimento sustentável das zonas costeiras.

Atendendo à importância da orla costeira no desenvolvimento e ordenamento do espaço insular, no âmbito dos POOC e face aos seus objetivos específicos foram caracterizadas e sistematizadas, em bases de dados, um conjunto de usos e funções existentes na orla costeira.

A forte litoralização e a pressão exercida sobre a zona costeira conduziram a um conjunto de situações que podem ser consideradas “Áreas-Problema”. Destas, as mais graves são aquelas que induziram fenómenos de instabilização generalizada de troços costeiros significativos (por exemplo a abertura de rodovias em arribas instáveis e de elevada vulnerabilidade, impermeabilização de solo, ocupação de leitos de cheias, entre outras).

Face à elevada vulnerabilidade e exiguidade do território insular e à forte atratividade natural da zona costeira, a sua suscetibilidade a situações de conflito é muito significativa. Assim, a necessidade de reconverter/reabilitar e integrar obras e intervenções de alguma dimensão são aspetos fundamentais para garantir o equilíbrio e o desenvolvimento harmónico do espaço litoral insular.

#### **4. Património natural, paisagístico e cultural**

A Biodiversidade das zonas costeiras dos Açores tem sido estudada ao longo das últimas décadas, contribuindo para o conhecimento global do património natural da Região e permitindo a aplicação da informação obtida na resolução de problemas de Conservação da Natureza e do Ordenamento do Território.

No que respeita à Conservação da Natureza, um dos aspetos mais preocupantes consiste na tendência para a expansão de espécies de plantas exóticas invasoras, ocupando amplas áreas do território. Estas alteram o habitat, modificam as condições microclimáticas e competem com as espécies autóctones, levando à redução dos seus recursos e espaço. Também alteram a estrutura e serviços prestados pelos ecossistemas, com consequências ao nível da utilização do espaço para nidificação e alimentação de aves, bem como reduzindo a alimentação para as muitas espécies de invertebrados. Esta expansão deve-se, entre outros fatores, a vantagens competitivas e à expansão facilitada pelas atividades humanas, nomeadamente através da plantação ativa. Apesar desta tendência de expansão, as medidas tomadas (Figura 1) pela administração regional no sentido de a contrariar, que agora dão os primeiros passos, apresentam resultados animadores, embora ainda pontuais, e que devem ser incrementados.

As paisagens das ilhas dos Açores são marcadas pela origem vulcânica, pela presença do mar, pelo relevo, pela cobertura vegetal, pelas lagoas, pela ocupação do solo e pelo tipo de povoamento associado. As ações naturais, particularmente as de origem vulcânica e tectónica e as que estão associadas ao mar e aos escoamentos superficiais, moldaram geograficamente a orla costeira, constituindo paisagens notáveis e ecossistemas próprios.





11º Simpósio de Hidráulica e Recursos Hídricos dos Países de Expressão Portuguesa VII Congresso sobre Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa

27 a 30 de Maio de 2013 - Maputo, Moçambique

11º SILUSBA  
Zonas Costeiras 2013



Figura 1. Programa PRECEFIAS para a erradicação de exóticas.

Nas áreas de intervenção dos POOC identificaram-se diversas unidades de paisagem que refletem a diversidade de padrões específicos existentes, aos quais se associa um determinado carácter.

Nestas áreas, as características morfológicas na proximidade da orla marítima criaram condições para a existência de uma rede de locais panorâmicos assentes na estrutura viária, em parte constituída por vias panorâmicas, que atravessam as unidades de paisagem presentes, e das quais é possível observar a diversidade paisagística, sobretudo os recortes da costa e o povoamento existente (Figura 2).

Para além de locais de contemplação da paisagem, os miradouros são espaços de apoio às atividades de recreio, lazer e turismo, e são utilizados tanto por turistas como pela população das ilhas.



Figura 2. Antigo portinho baleeiro (ilha de Santa Maria) e miradouro da Vigia das Baleias (ilha de São Miguel).

Existem diversas tipologias de miradouros (Figura 3), que se distinguem pelo uso, integração territorial ou pelo nível de infraestruturação. Ao nível dos usos, estes espaços apresentam-se ora como plataformas destinadas à observação da paisagem, ora como espaços para merendas, como zonas de estacionamento que servem outros equipamentos ou zonas de recreio balnear, ou como espaços multifuncionais, bem como pelos vigias de baleias. Verifica-se uma crescente pressão sobre o litoral e a ocupação humana de algumas zonas costeiras onde remanesce vegetação autóctone, com particular relevo para algumas espécies endémicas, cuja área de distribuição se reduz, precisamente, só a essas zonas costeiras. As consequências deste tipo de ordenamento do território prendem-se com a redução da biodiversidade, verificando-se uma intensificação deste fator de ameaça nos últimos anos.



Figura 3. Paisagem na Ponta do Castelo (ilha de Santa Maria) e formações rochosas notáveis dos Cachorros (ilha do Pico).

A deficiente estruturação dos serviços de vigilância e dos serviços de fiscalização das atividades cujo desenvolvimento implica externalidades negativas para a biodiversidade, para a paisagem e para os recursos naturais em geral é outra ameaça. Com efeito, a reconhecida incapacidade de vigilância/fiscalização de atividades como a agropecuária, o sector da construção ou as relacionadas com o turismo tornam pouco eficaz a legislação ou regulamentação vigentes, quer no que respeita à captura/recolha de recursos vivos quer no que respeita à degradação dos ecossistemas. A evolução recente não apresenta ainda resultados.

Os POOC contemplam um conjunto de “Projetos” que são exemplos de “Boas Práticas, os quais são destacados no Manual.

Em relação à paisagem verifica-se uma grande vulnerabilidade do território face à tendência para a construção dispersa junto ao litoral e ao abandono das práticas agrícolas e piscatórias tradicionais e obsolescência de edificações e equipamentos com impactos negativos na qualidade cénica da paisagem. A situação não difere muito entre as ilhas, mas difere em cada ilha como tipo de costa e da sua ocupação. Ao nível das degradações ambientais, importa evidenciar o problema da poluição de alguns recursos hídricos, o efeito dos agroquímicos arrastados até às praias, os riscos potenciais que derivam das infraestruturas portuárias, a invasão de plantas exóticas a uma escala alargada, e considerar a necessidade de controlar o acesso e circuitos a áreas com especial interesse para a conservação, quer terrestres quer marinhas, de forma a não colocar em risco o seu património natural.

No Manual destacam-se algumas “Boas Práticas” e, em contraste, não intervenções ou más práticas associáveis ao Património Natural.

## 5. Vulnerabilidades, riscos e defesa costeira

Os POOC apresentam análises SWOT em relação aos riscos geológicos e geotécnicos, bem como em relação à dinâmica costeira, com identificação dos pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças.

Aquando da elaboração dos POOC foram identificadas construções e infraestruturas em zonas vulneráveis, em situações de risco, que ficam dependentes de estruturas de defesa costeira. Através de fichas com documentação fotográfica ilustraram-se essas estruturas de defesa costeira existentes.

Foram, ainda, detetadas situações de instabilidade fora dos troços onde existem essas estruturas, já que existem numerosas habitações implantadas em Domínio Público Marítimo.

As ações do mar sobre as arribas, a construção e alargamento das marginais com alinhamentos avançados, a incorreta localização de edificações e a drenagem de águas pluviais, constituem os principais fatores a considerar no ordenamento e na minimização de situações de risco já existentes.

Entende-se por “obras e ações de proteção costeira” as intervenções com os objetivos de prevenir, mitigar ou defender património edificado ou faixas costeiras, em relação às ações diretas e indiretas do mar.

Nos Açores existem numerosas estruturas aderentes de defesa longitudinal:



27 a 30 de Maio de 2013 - Maputo, Moçambique

- Muros de suporte (com paramento vertical) que também podem receber o impacto direto das ondas. Muitas destas estruturas estão associadas a estradas ou a arruamentos marginais e estão fundadas em rocha;
- Estruturas aderentes longitudinais com paramento exposto oblíquo, em degraus, em enrocamento ou em blocos artificiais (tetrápodes, cubos).

As estruturas longitudinais aderentes poderão ser indispensáveis (Figura 4), mas não favorecem a acumulação de sedimentos e podem ser intrusivas na paisagem.



Figura 4. Estruturas longitudinais aderentes (ilha Graciosa e ilha de Santa Maria).

Os regulamentos dos POOC incorporam as grandes preocupações em termos de ordenamento do edificado numa perspetiva de prevenção de riscos, em especial no âmbito de aplicação regulamentar dos Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT), mas essas “Boas Práticas”, em muitos casos não foram respeitadas.

No Manual ilustram-se medidas previstas em alguns dos POOC em relação a “áreas ameaçadas”, “áreas vulneráveis” e “áreas edificadas em zonas de risco” que quando implementadas, constituem “Boas Práticas”.

As “faixas de risco adjacente à base da arriba” podem ser expressas em termos de largura fixa ou dependente da altura da arriba adjacente. Corresponde à largura de faixa de risco adjacente à base das arribas que podem ser atingidas por quedas de blocos e por detritos de outros movimentos de massa de vertente, medida a partir do sopé da arriba, incluindo depósitos de sopé preexistentes, na horizontal e em direção perpendicular ao contorno plano das arribas.

Nas áreas edificadas em zona de risco devem ser minimizadas as situações de risco de pessoas e bens, privilegiando-se os usos de requalificação e valorização que visem a livre fruição destas áreas.

A existência de programas de monitorização de arribas e vertentes, da agitação marítima, da morfologia costeira, das infraestruturas e dos equipamentos constitui uma ferramenta para a prevenção e minimização de riscos costeiros. A sua formulação e especialmente a sua implementação constituirão exemplos de “Boas Práticas”.

Nas Ilhas Açorianas o risco sísmico é elevado ou muito elevado.

Apesar de uma grande percentagem da orla costeira da Região Autónoma não se encontrar artificializada ou descaracterizada, nos POOC foram identificados alguns problemas e situações tipificando situações associadas à dinâmica costeira que têm suscitado preocupações entre a população e autoridades e a intervenção das entidades locais e regionais. Merecem uma análise na especialidade casos em que a construção de caminhos marginais ou de edifícios poderá estar a gerar novas situações de vulnerabilidade e risco.

A estabilização ou a proteção de taludes, quando necessárias e justificáveis por razões de segurança, são frequentemente intervenções de elevado custo, complexas e que podem ter impactos ambientais e paisagísticos significativos. Para taludes de alturas elevadas (mais de 20 a 25m) podem ser inviáveis. Das tipologias possíveis destacam-se: suavização dos taludes com banquetas intermédias, estruturas aderentes de defesa costeira, muros de suporte, pregagens e/ou ancoragens, betão projetado, drenagem de águas superficiais, bermas de proteção e redes metálicas.





27 a 30 de Maio de 2013 - Maputo, Moçambique

As fajãs, com origem em fenómenos geológicos e erosivos, são plataformas no fundo das ravinas junto ao mar tradicionalmente ocupadas por culturas e/ou construções, caracterizadas por uma elevada singularidade paisagística. São em geral instáveis, de pequena dimensão e difícil acesso e vulneráveis a fenómenos tectónicos. A classificação tipológica das fajãs atendeu a um conjunto de critérios, nomeadamente: ocupação tradicional/ tipologias de ocupação (sazonal, lazer, agrícola, habitacional, etc.), condições de acessibilidade, estabilidade e vulnerabilidade do espaço físico (ou seja as condições de segurança de pessoas e bens), decorrente quer das características estruturais quer dos valores naturais e patrimoniais existentes, dinâmica existente, potencial turístico e as perspetivas de desenvolvimento assentes na sustentabilidade territorial.

Para quem usufrui as fajãs parecerá sempre desajustada a tipologia regulamentar que os POOC propõem, por mais racionais que sejam os critérios, mas tendo em conta as elevadas pressões de construção nestas áreas considerou-se a inevitabilidade de algumas fajãs atualmente bastante edificadas ficarem em regimes mais restritivos, o que constitui uma consequência lógica da necessidade de estancar este processo a curto prazo por razões de segurança e ambientais.

As “Áreas de Projeto”, os “Programas” e “Projetos” bem como as “Unidades Operativas de Planeamento e Gestão” previstas nos POOC são dirigidas para situações problemáticas. No Manual apresentam-se numerosos exemplos ilustrados com fotografias.

Nas áreas indispensáveis à sustentabilidade da orla costeira da generalidade dos POOC em vigor são interditas novas explorações de inertes na zona terrestre de proteção.

## 6. Rede hídrica

Os POOC apresentam análises SWOT em relação aos recursos hídricos e à qualidade da água, com identificação dos pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças.

A implementação do Plano Regional da Água da RAA contribui para o aumento dos níveis de atendimento e de operacionalidade da drenagem e tratamento de águas residuais urbanas e industriais, para a minimização do risco de contaminação dos solos e do meio hídrico decorrente das cargas drenadas para poços de infiltração e fossas sépticas ainda existentes e para a instalação de práticas de monitorização da rede da qualidade da água das ilhas (águas superficiais, águas subterrâneas).

Embora a problemática dos recursos hídricos e da qualidade da água ultrapasse o âmbito geográfico dos POOC, nos regulamentos dos POOC são introduzidos artigos relacionados com o saneamento básico na área de intervenção.

O facto das áreas geográficas dos POOC estarem a jusante dos sistemas hídricos de água doce e de nessas áreas se localizarem importantes núcleos populacionais e turísticos bem como importantes valores naturais, justifica a consideração desta temática.

A proteção dos recursos hídricos é fundamental sob os pontos de vista ambiental e de saúde pública. Os pontos fracos e as ameaças indicadas na análise SWOT para a “Rede Hídrica” constituem “Áreas-Problema”. São apontadas oportunidades para esta temática.







11º Simpósio de Hidráulica e Recursos Hídricos dos Países de Expressão Portuguesa VII Congresso sobre Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa

27 a 30 de Maio de 2013 - Maputo, Moçambique

11º SILUSBA  
Zonas Costeiras 2013

Figura 5. Situação numa ponte após a passagem das escoadas detriticas (ilha do Pico) e cascatas (ilha de Santa Maria).

Torna-se necessário que se proceda à manutenção dos leitos de cheia das ribeiras, assegurando que se mantenham limpos e isentos de estrangulamentos e barreiras, de forma a controlar os efeitos em épocas de elevada pluviosidade, que conduzem a regimes torrenciais com consequências imprevisíveis (Figura 5). A remoção de estrangulamentos e de construções nos leitos de cheia exige investimentos, fiscalização e a adesão das populações. O Manual apresenta exemplos de práticas pouco adequadas e exemplos de “Programas” e “Projetos” retirados dos POOC suscitadas por questões problemáticas.

A melhoria e correta exploração de sistemas municipais de recolha e tratamento de efluentes ou de outros sistemas mais simples, mas mais avançados do que as infiltrações no solo ou fossas sépticas, constitui uma exigência de saúde pública, incorporada em legislação comunitária, e que deverá ser gradualmente aplicada.

O Programa de Monitorização das Águas Balneares está implementado em todas as ilhas. De salientar a grande melhoria atingida em 2010, em termos de atribuição da classificação de excelente qualidade às águas balneares e à necessidade em continuar a manter este nível.

## 7. Portos e portinhos

A rede de infraestruturas portuárias da RAA constitui uma importante estrutura estratégica decisiva no desenvolvimento da sociedade e de importância ainda mais acentuada pelo facto de permitir romper o isolamento entre territórios insulares (Figura 6).



Figura 6. Porto de Ponta Delgada (ilha São Miguel) e porto das Lajes Ilha das Flores).

Os POOC identificaram e caracterizaram todos os portos e portinhos. Em função das características dos portos e portinhos obtida através de reconhecimento de campo e em resultado da verificação de investimentos recentes de requalificação, foram propostas “reclassificações” e “desclassificações” consentâneas com uma nova realidade.

Os estados de agitação muito energéticos presentes na envolvente das ilhas açorianas são desfavoráveis sob o ponto de vista portuário e de navegação na aproximação, bem como para as estruturas portuárias (Figura 7).

A morfologia das ilhas, com baías pouco abrigadas ou mesmo desabrigadas e sem estuários, não propicia condições para a localização de infraestruturas portuárias, a não ser que se recorra a estruturas de abrigo de apreciável dimensão (quebramares).



11º Simpósio de Hidráulica e Recursos Hídricos dos Países de Expressão Portuguesa VII Congresso sobre Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa

27 a 30 de Maio de 2013 - Maputo, Moçambique

11º SILUSBA  
Zonas Costeiras 2013



Figura 7. Portinho da Baixa (ilha do Pico) e porto de pesca da Ribeira Quente (ilha de São Miguel).

O prolongamento de quebramares existentes ou a construção de novos quebramares (nomeadamente “contra molhes”) são obras muito dispendiosas e que envolvem elevadas dificuldades técnicas devido às elevadas ações da agitação marítima e aos elevados declives dos fundos. O acidente ocorrido nos quebramares do porto da Praia da Vitória e os custos muito acima do inicialmente previsto em diversas obras, exigem uma reflexão profunda.

O Manual apresenta exemplos de “Programas” e “Projetos” retirados dos POOC suscitadas por questões problemáticas.

## 8. Turismo, lazer balnear e de fruição de espaços costeiros

As propostas dos POOC de classificação tipológica das praias e restantes zonas balneares basearam-se na legislação que estava em vigor e que foi posteriormente alterada. Sendo um dos objetivos específicos dos POOC, a valorização e classificação das zonas balneares foi necessário proceder-se à respetiva adaptação verificando-se que o número de tipologias e a respetiva definição foram ajustados face às características morfológicas da zona costeira de cada troço objeto de plano (Figura 8).



Figura 8. Pesca de lazer e desportiva (ilha Terceira) e zona balnear do Ilhéu de Vila Franca do Campo (São Miguel).

Por outro lado, atendendo à maior utilização das zonas balneares em meio urbano, e verificada uma grande irregularidade na frequência das restantes zonas balneares (muito influenciadas pelas características irregulares do clima da Região e pelo estado de agitação do mar) e uma inadequação das infraestruturas disponíveis (por exemplo, ausência de rede pública de saneamento) e dos serviços de utilidade pública necessários (condições mínimas de segurança e de controlo da qualidade para o uso balnear), nem todas as classificações foram atribuídas, ficando no entanto transpostas em regulamento garantindo, desta forma a manutenção de um referencial de classificação entre troços sujeitos a POOC e por outro lado, a possibilidade futura de reclassificação.



11º Simpósio de Hidráulica e Recursos Hídricos dos Países de Expressão Portuguesa VII Congresso sobre Planeamento e Gestão das Zonas Costeiras dos Países de Expressão Portuguesa

11º SILUSBA  
Zonas Costeiras 2013

27 a 30 de Maio de 2013 - Maputo, Moçambique

Neste contexto, houve a necessidade de adaptar os níveis de infraestruturas e serviços exigidos em função de especificidades regionais e locais. A utilização das zonas costeiras é limitada pelas condições naturais verificando-se frequentemente situações de conflito que decorrem quer de procura excessiva quer de incompatibilidades entre usos e funções do território. Por exemplo, verifica-se que o uso balnear surge frequentemente associado às inúmeras pequenas estruturas dos portinhos, a portos e a outros pontos de acesso ao mar. Além dos portinhos, o uso balnear concentra-se em piscinas ou poças de mar naturais com planos de água abrigados, construindo-se solários, acessos e infraestruturas de apoio à sua volta. A formação de areais ocorre apenas em algumas zonas de algumas das ilhas, formando pequenas praias que podem ter um carácter temporário.

As zonas balneares estão associadas a estruturas bastante expostas à ação do mar, construídas muitas vezes em associação com intervenções de defesa costeira, exigindo intervenções de manutenção e gestão de infraestruturas.

O elevado número de zonas com potencial balnear (Figura 9), construídas ou previstas, desde portinhos a piscinas, conduz a um elevado encargo financeiro para manter todas as infraestruturas em condições de funcionamento, mesmo quando algumas zonas têm um uso pouco frequente.



Figura 9. Pequena praia arenosa (ilha do Corvo) e zona balnear em afloramentos rochosos (ilha das Flores).

Relativamente ao turismo pode afirmar-se que esta é uma das atividades que os POOC consideram compatíveis e a promover numa perspetiva de desenvolvimento integrado e sustentável da zona costeira (Figura 10). Contudo, o respetivo âmbito regulamentar foi remetido para os planos municipais de ordenamento do território.

No entanto quer a própria classificação e reclassificação das zonas balneares e de outras atividades conexas de fruição dos espaços do litoral (tais como circuitos pedonais, centros de interpretação e de visita ambiental entre outros) são objeto de “Ações” e de “Projetos de Intervenção” incluídos nos programas de execução dos POOC.



Figura 10. Fajãs (Santo Cristo, ilha de São Jorge) e observação de Cetáceos.





O Manual apresenta exemplos de “Boas Práticas”.

A fruição dos espaços costeiros nos Açores é possibilitada pela existência de uma diversidade de riquezas incomensuráveis, naturais e antropogénicas. O Manual inclui numerosas imagens que ilustram uma pequena amostra dessas riquezas.

## 9. Síntese

Tendo como referência os “Domínios de Intervenção” apresentados anteriormente, o “Manual de Intervenções” no Litoral da Região Autónoma dos Açores identifica e ilustra “Boas Práticas” e “Áreas-Problema” no litoral da Região Autónoma dos Açores.

Essa sistematização por domínios está, igualmente, associada a tipologias de troços costeiros.

Na versão completa do Manual apresentam-se ainda:

- Todas as intervenções previstas nos POOC, em vigor nos Açores, identificadas como “Programas” (mais de uma centena) e “Projetos” (mais de sete centenas);
- Os investimentos previstos nos POOC associáveis a esses “Projetos”;
- As intervenções já concretizadas pela Secretaria Regional do Ambiente e do Mar sobre intervenções de “Requalificação e Valorização da Orla Costeira dos Açores” (maioritariamente relacionadas com “vulnerabilidades, riscos e defesa costeira”);
- As intervenções em portos e infraestruturas portuárias da RAA realizadas pelo Serviço de Lotas dos Açores (cais, acessos, pavimentações, gruas, casas de aprestos, rampas de varagem, entre outras);
- As intervenções em portos e infraestruturas portuárias da RAA realizadas pela Direção Regional dos Transportes Aéreos e Marítimos;
- As intervenções no litoral da RAA referenciadas formalmente por autarquias que responderam atempadamente à solicitação que lhes foi endossada.

Os dados apresentados merecem reflexão pelo esforço já desenvolvido e pelo que ainda falta executar face às dificuldades orçamentais atualmente existentes e à capacidade de implementação dos “Projetos” previstos nos POOC.

## Referências

Fernando Veloso Gomes, Francisco Barreto Caldas, Paulo Talhadas Santos, Rui Figueiredo. *Manual de Intervenções no Litoral da Região Autónoma dos Açores*. Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. Governo Regional dos Açores. Edição: Instituto de Hidráulica e Recursos Hídricos (FEUP). 95 pgs. Porto, setembro 2012.